

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

Docket No.: 2038-230

GAS 3735

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

BET  
5.8.00

In re Application of

Nariaki SHIMOE et al.

Serial No. 09/458,077

Filed: December 10, 1999

For: DISPOSABLE BODY FLUIDS ABSORBENT ARTICLE



Group Art Unit: 3735

Examiner: N/A

#4/PRIORITY  
DOC.

TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT(S)

ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS

Washington, D.C. 20231

Dear Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the following applications(s):

**JP 10-353396 filed December 11, 1998**

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,

LOWE HAUPTMAN GOSSTEIN

GILMAN & BERNER, LLP

Benjamin J. Hauptman  
Registration No. 29,310

RECEIVED  
APR - 6 2000  
TECHNOLOGY CENTER 3700

1700 Diagonal Road, Suite 310

Alexandria, Virginia 22314

Telephone: (703) 684-1111 BJH:ev

Facsimile: (703) 518-5499

**DATE: April 4, 2000**



日本特許庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1998年12月11日

出願番号

Application Number:

平成10年特許願第353396号

出願人

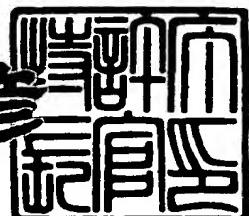
Applicant(s):

ユニ・チャーム株式会社

RECEIVED  
APR - 6 2000  
TECHNOLOGY CENTER 3700

特許長官  
Commissioner,  
Patent Office

近藤 隆彦



出証番号 出証特平11-3085820

【書類名】 特許願

【整理番号】 SL10P099

【提出日】 平成10年12月11日

【あて先】 特許庁長官 伊佐山 建志 殿

【国際特許分類】 A61F 13/00  
A61F 13/15

【発明の名称】 使い捨ての体液吸収性着用物品

【請求項の数】 5

【発明者】

【住所又は居所】 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

【氏名】 下江 成明

【発明者】

【住所又は居所】 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

【氏名】 熊坂 鈴典

【発明者】

【住所又は居所】 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

【氏名】 井上 康司

【発明者】

【住所又は居所】 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

【氏名】 大坪 俊文

【特許出願人】

【識別番号】 000115108

【氏名又は名称】 ユニ・チャーム株式会社

【代表者】 高原 慶一朗

【代理人】

【識別番号】 100066267

【弁理士】

【氏名又は名称】 白浜 吉治

【電話番号】 03(3592)0171

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006264

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9000714

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 使い捨ての体液吸收性着用物品

【特許請求の範囲】

【請求項1】 上面と下面とを有する縦に長い吸収体の前記上面が透液性表面シートで被覆されており、股部に当接して体液を吸収するための使い捨ての体液吸收性着用物品であって、

前記吸収体が、互いに並行して縦方向へ延びる一対の側縁部それぞれの近傍に、前記上面から下面へ向かってくぼむ薄肉部を有し、前記薄肉部が、前記縦方向へ延びるとともに前記吸収体の幅を2等分する中心線へ向かって凸となる仮想線上に位置していることを特徴とする前記物品。

【請求項2】 前記薄肉部が、前記仮想線上で連続的に延びている請求項1記載の物品。

【請求項3】 前記薄肉部が、前記仮想線上で間欠的に並んでいる請求項1記載の物品。

【請求項4】 前記吸収体が纖維成分を含み、前記薄肉部における前記纖維成分の密度が、前記薄肉部以外の纖維成分の密度と同じであるか、それよりも低い請求項1記載の物品。

【請求項5】 前記吸収体が高吸収性ポリマーを含み、前記高吸収性ポリマーが前記仮想線よりも前記中心線寄りの部位にのみ分布している請求項1～4のいずれかに記載の物品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、使い捨ておむつや生理用ナプキン等の使い捨ての体液吸收性着用物品に関する。

【0002】

【従来の技術】

実開平1-141707、実開平2-84623、特開平9-51913号公報に開示の使い捨ておむつでは、吸収体をその厚み方向において貫通する条溝、

または吸収体をその幅方向においていくつに分割する条溝が形成されている。これらの条溝では、おむつの表面シートと裏面シートとが接合して条溝の底部を形成している。

## 【0003】

実公平5-39691、特開平9-108262号公報に開示の生理用ナプキンでは、表面シートから裏面シートへ向かう方向、またはその逆方向へ吸収体が圧搾され、ナプキンの長手方向へ延びる条溝が形成されている。これらの条溝の底部では、吸収体が特に高い密度を有している。

## 【0004】

## 【発明が解決しようとする課題】

前記公知技術のうち、吸収体に形成された条溝の底部で表裏面シートが互いに接合している場合には、その条溝に流入した体液が、条溝の周壁から吸収体へと移行する。使い捨ておむつや生理用ナプキンの吸収体は、一般的に厚いものではないから、条溝周壁の表面積をあまり広くすることはできない。それゆえ、条溝に流入した体液が、速やかには吸収されず、条溝内に滞留しておむつ等を着用しているときの温潤感とそれに伴う不快感とを高めることになりかねない。

## 【0005】

図7は、前記実公平5-39691号公報に記載されているナプキン101の幅方向断面図である。このナプキン101では、条溝102の底部103の下に吸収体104が位置しているので条溝102内に体液が滞留するという問題は解消される。しかしながら、ナプキン101では、底部103の下の吸収体104が高密度に圧縮されることによって剛性が高くなり、条溝102の底部103を下にして条溝102の両側部分106がやや上向き、条溝102の近傍の断面形状がU字形ないしV字形を画く傾向にある。

## 【0006】

そのような条溝102が両側縁部分に形成されている図7のナプキン101は、その幅全体を着用者の股部に沿って逆U字形に湾曲させようとする場合に不向きである。もっとも、図7のナプキン101とは違って、ナプキンが裏面シートから表面シートへ向かう方向へ圧縮されることによってナプキンの両側縁部分に

条溝が形成されれば、ナプキンの幅全体を逆U字形に湾曲させることは容易になるのだが、そのときには、高剛性な条溝底部が股部の柔軟な肌を直接的に刺激することになりかねない。また、そのようなナプキンでは、経血がナプキンの上面を幅方向へ流れるときに、そのナプキンを条溝へ流入させて経血の横漏れを防止するという作用・効果が得られない。

#### 【0007】

そこで、この発明は、生理用ナプキン等の着用物品において、表面シートを外側にして幅全体を湾曲させることが容易であり、しかもそのように湾曲させたときに着用者の肌を刺激することがないようにすることを課題にしている。

#### 【0008】

##### 【課題を解決するための手段】

前記課題解決のために、この発明が前提とするのは、上面と下面とを有する縦に長い吸収体の前記上面が透液性表面シートで被覆されており、股部に当接して体液を吸収するための使い捨ての体液吸収性着用物品であり、この発明が特徴とするところは、前記吸収体が、互いに並行して縦方向へ延びる一対の側縁部それぞれの近傍に、前記上面から下面へ向かってくぼむ薄肉部を有し、前記薄肉部が、前記縦方向へ延びるとともに前記吸収体の幅を2等分する中心線へ向かって凸となる仮想線上に位置していること、にある。

#### 【0009】

この発明の好ましい実施態様の一つにおいて、前記薄肉部が、前記仮想線上で連続的に延びている。

#### 【0010】

好ましい実施態様の他の一つにおいて、前記薄肉部が、前記仮想線上に間欠的に並んでいる。

#### 【0011】

好ましい実施態様の他の一つにおいて、前記吸収体が纖維成分を含み、前記薄肉部における前記纖維成分の密度が、前記薄肉部以外の纖維成分の密度と同じであるか、それよりも低い。

#### 【0012】

実施態様のさらに他の一つにおいて、前記吸収体が高吸収性ポリマーを含み、前記高吸収性ポリマーが前記仮想線よりも前記中心線寄りの部位にのみ分布している。

## 【0013】

## 【発明の実施の形態】

使い捨ての体液吸収性着用物品として生理用ナプキンを例にとり、添付の図面を参照してこの発明の詳細を説明すると、以下のとおりである。

## 【0014】

図1に部分破断斜視図で示された生理用ナプキン1は、透液性表面シート2と、不透液性裏面シート3と、これら両シート2、3間に介在する吸収体4とを有する。表裏面シート2、3は、吸収体4の周縁部から延出して重なり合い、その重なり合う部分で互いに接合している。

## 【0015】

ナプキン1は、縦に長いもので、縦方向へ延びる両側縁部6と、幅方向へ延びる両端縁部7とを有する。吸収体4も縦に長いもので、両側縁部11と、両端縁部12とを有し、上面16が表面シート2によって、下面17が裏面シート3によって被覆されている。上面16には、ナプキン1の幅を2等分する中心線C-Cに関して対称で、かつ、中心線C-Cへ向かって凸となる一対の仮想線、例えば図示の湾曲線A-Aに沿って、第1溝部18が形成されている。表面シート2は、第1溝部18に倣ってくぼみ、かつ、湾曲している第2溝部19を有する。ナプキン1の幅方向において、第1溝部18どうしの最小離間寸法Wは、好ましくは20~40mmの範囲にある。

## 【0016】

図2は、図1においてナプキン1の長さを2等分するII-II線に沿った断面図である。吸収体4は、幅方向中央部から両側縁部へ向かって次第に薄くなるか、またはほぼ一様な厚みを有しているが、第1溝部18では底部21の厚みが特に薄く形成されている。吸収体4の幅方向中央部の厚みは約1~15mmの範囲にあり、底部21の厚みは中央部の厚みの10~80%の範囲にある。第1溝部18は、その頂部の幅Xが約1~10mmの範囲にあり、底部21から頂部へ

向かって拡開するテーパ状になっている。第1溝部18は両端部に近づくにつれて浅くなり、次第に消滅する。

## 【0017】

吸収体4は、粉碎パルプや親水化処理した疎水性纖維等の親水性纖維100～40重量%、高吸水性ポリマー粉末0～60重量%、疎水性纖維0～20重量%を含む。吸収体4は、第1溝部18の底部21が、その部分の厚みと組成によって特に低い剛性を有するもので、底部21における纖維成分の密度は吸収体4のその他の部位の纖維成分の密度と同じであるかまたはそれよりも低く、また、底部21におけるポリマー粉末の量はその他の部位の量と同じであるかまたはそれよりも少ない。より好ましい吸収体4では、ポリマー粉末が仮想湾曲線A-Aよりも中心線C-C寄りの部位にのみ分布し、底部21には分布していない。ポリマー粉末がこのように分布しているときには、薄肉の底部21で経血を吸収したポリマー粉末がゲルブロックを形成して、吸収体4の幅方向における体液の移動を阻止するということがない。また、経血を吸収して膨潤したポリマー粉末で第1溝部18を埋めてしまうということもない。

## 【0018】

表面シート2は、透液性の不織布や開孔プラスチックフィルムからなるもので、必要な場合には吸収体4の上面16に間欠的に接合することができる。裏面シート3は、不透液性のプラスチックフィルムからなり、必要なら吸収体4の下面17に間欠的に接合することができる。裏面シート3の下面には、着用ショーツに止着するための粘着剤23が塗布され、この接着剤23が剥離紙24で被覆されている。

## 【0019】

図3は、ナプキン1が着用状態にあるときの図2と同様な断面図である。ナプキン1は、粘着剤23を介して着用ショーツ24の股下部内面に止着され、着用者の股部27に当接している。ナプキンが図示のように表面シート2を外側にして逆U字形を画いて着用される場合に、この発明に係るナプキン1であれば、吸収体4の両側縁部11が、剛性の低い第1溝部18で下方へ向かって容易に屈曲ないし湾曲して、着用者の股部に違和感なくフィットする。かかる第1溝部18

では、そこへ流入した経血を、表面シート2を介して溝の両側壁28と底部21において吸収することができるから、第1溝部18に経血が滞留してナプキン1着用時の温潤感を高め、不快感を募らせることがない。

#### 【0020】

図4は、この発明の実施態様の一例を示す図1と同様の図面である。このナプキン1の吸収体4では、仮想の湾曲線A-Aに沿って多数の第1凹部28が間欠的に並び、表面シート2には第1凹部28に密着する第2凹部29が形成されている。かかる第1、2凹部28、29は、図1の第1、2溝部18、19に代わるもので、平面形状が円形や長円形を呈している。ナプキン1の幅方向における第1凹部28の寸法は第1溝部18の寸法とほぼ同じであり、第1凹部28の深さも第1溝部18の深さとほぼ同じである。

#### 【0021】

図5もまた、この発明の実施態様の一例を示す図1と同様の図面である。このナプキン1では、図1と同様にナプキン1の縦方向へ延びている一対の第1溝部18どうし、および一対の第2溝部19どうしが中心線C-C上で接触し、これら第1溝部18と第2溝部19とがそれぞれX字形を画いている。第1、2溝部18、19は、ナプキン1の縦方向へ延び、中心線C-Cに向かって凸となる仮想湾曲線A-A上に位置している。

#### 【0022】

図6もまた、この発明の実施態様の一例を示す図2と同様の図面である。このナプキン1では、吸収体4に第1溝部18が形成されているが、表面シート2には第2溝部19が形成されておらず、表面シート2は第1溝部18の開口を覆うのみである。かかるナプキン1は、図3のように逆U字形に容易に変形するが、表面シート2の上でナプキン1の幅方向へ流れる経血を第2溝部19へ流入させて経血の横漏れを防止するという作用・効果において、図1のナプキン1に劣ることがある。

#### 【0023】

生理用ナプキン1を例にとって説明したこの発明は、使い捨ておむつや失禁者用パンツ等の使い捨て着用物品において実施することもできる。

【0024】

【発明の効果】

この発明に係る使い捨て体液吸收性着用物品では、その吸収体の両側縁部に凹部が延在し、この凹部は吸収体の上面から下面へ向かう方向へくぼんでいて、凹部の底と周壁とで体液を吸収できるから、この凹部に体液が滞留して物品着用者に高い温潤感とそれに伴う不快感を与えるということがない。凹部の底を形成している吸収体の剛性は凹部近傍の剛性よりも低いから、吸収体は、その凹部で屈曲し、吸収体の幅全体で逆U字形を画くように変形することが容易である。

【図面の簡単な説明】

【図1】

生理用ナプキンの部分破断斜視図。

【図2】

図1のII-II-I'I'線断面図。

【図3】

着用状態にあるナプキンの図2と同様の図面。

【図4】

実施態様の一例を示す図2と同様の図面。

【図5】

実施態様の他の一例を示す図2と同様の図面。

【図6】

実施態様の他の一例を示す図2と同様の図面。

【図7】

従来技術によるナプキンの幅方向断面図。

【符号の説明】

1 着用物品(ナプキン)

2 表面シート

4 吸収体

11 側縁部

16 上面

1 7 下面

1 8 薄肉部（第1溝部）

2 8 薄肉部

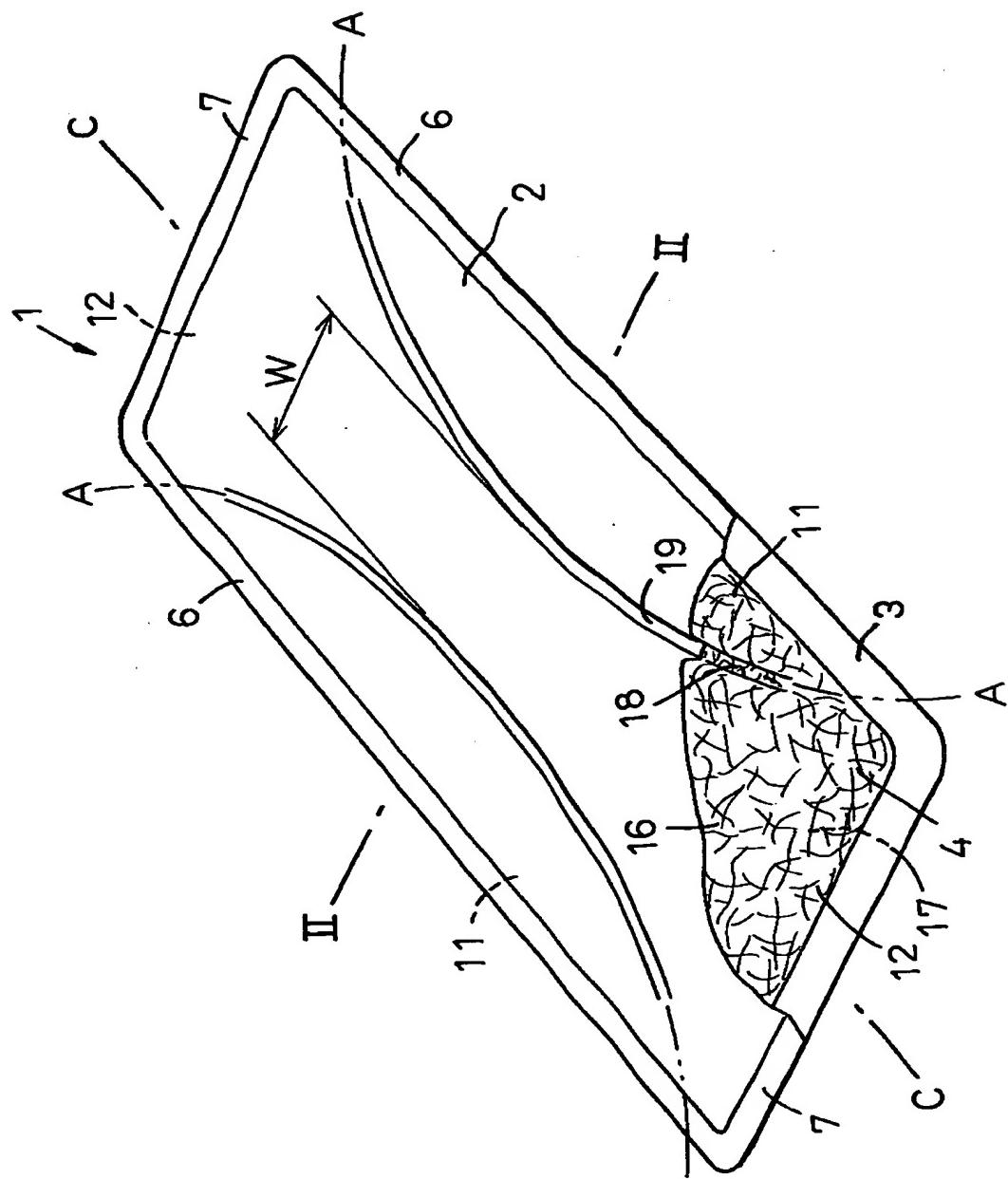
C-C 中心線

A-A 仮想線

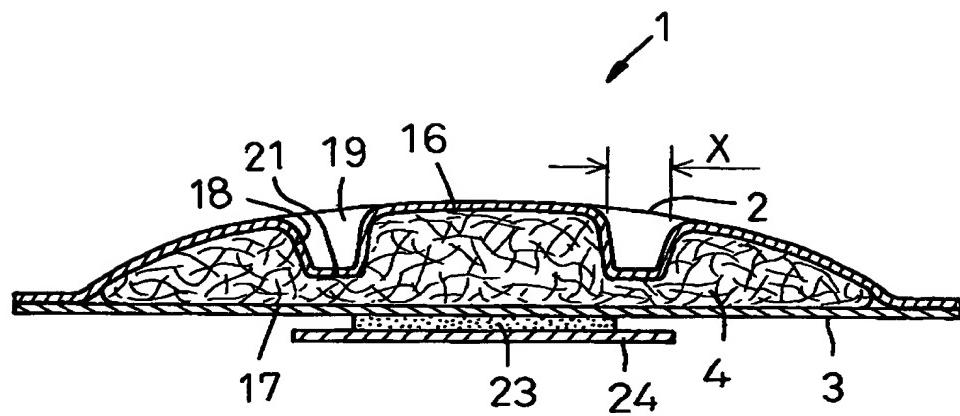
【書類名】

図面

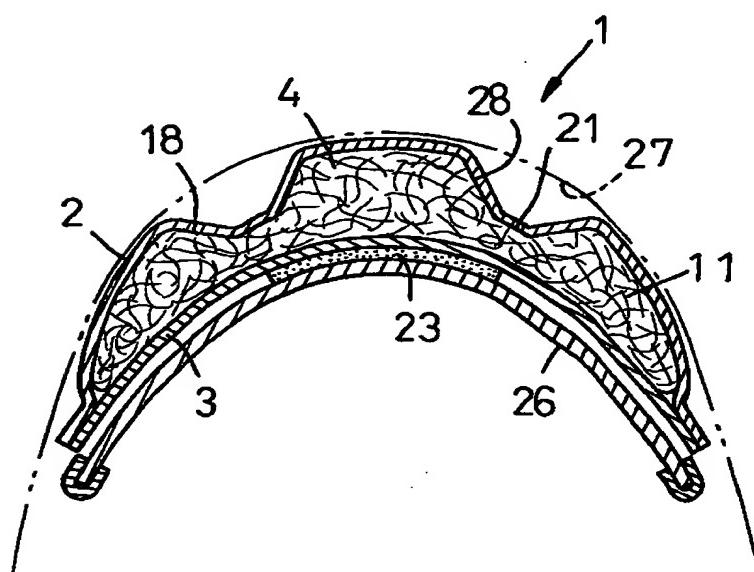
【図1】



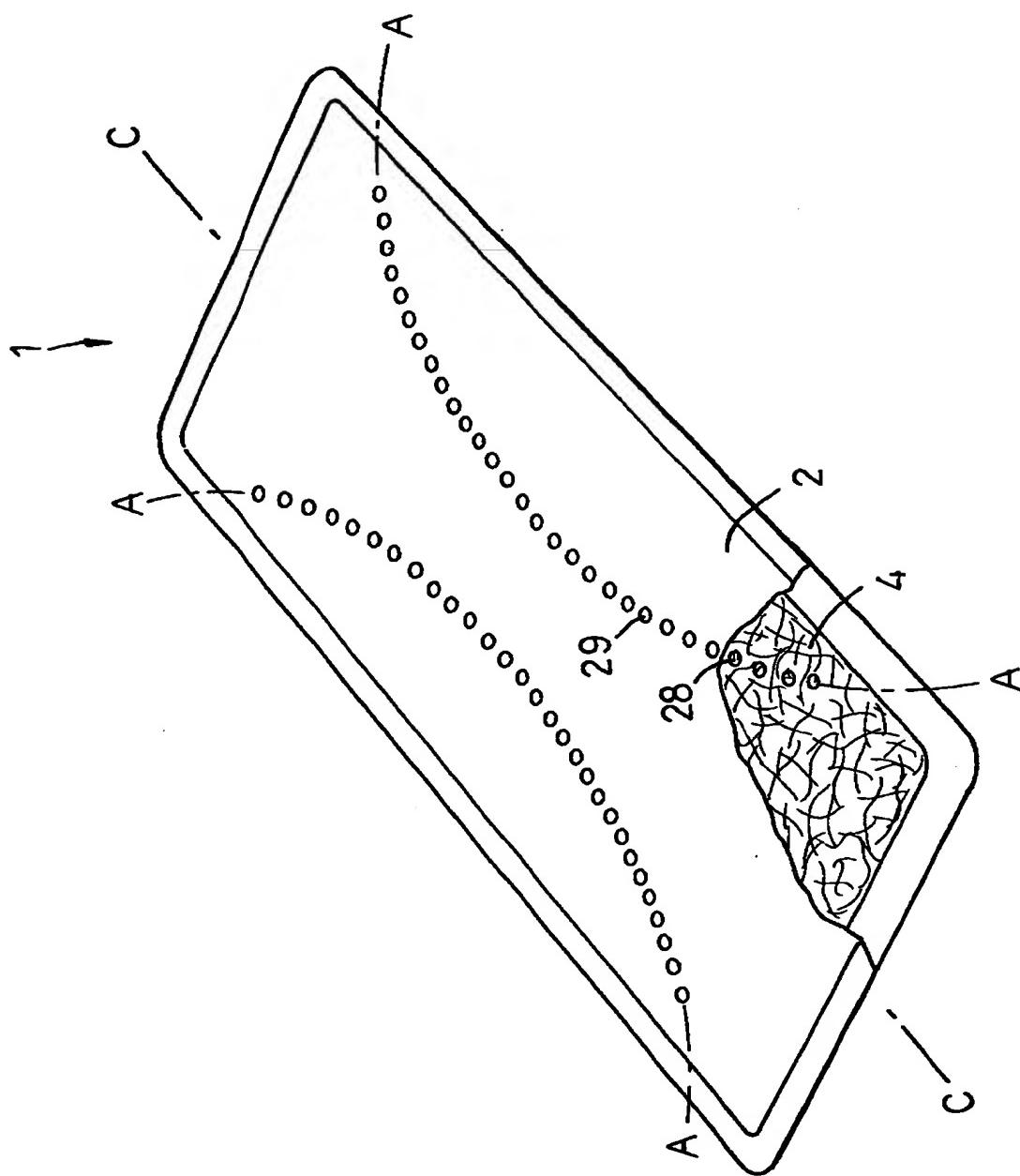
【図2】



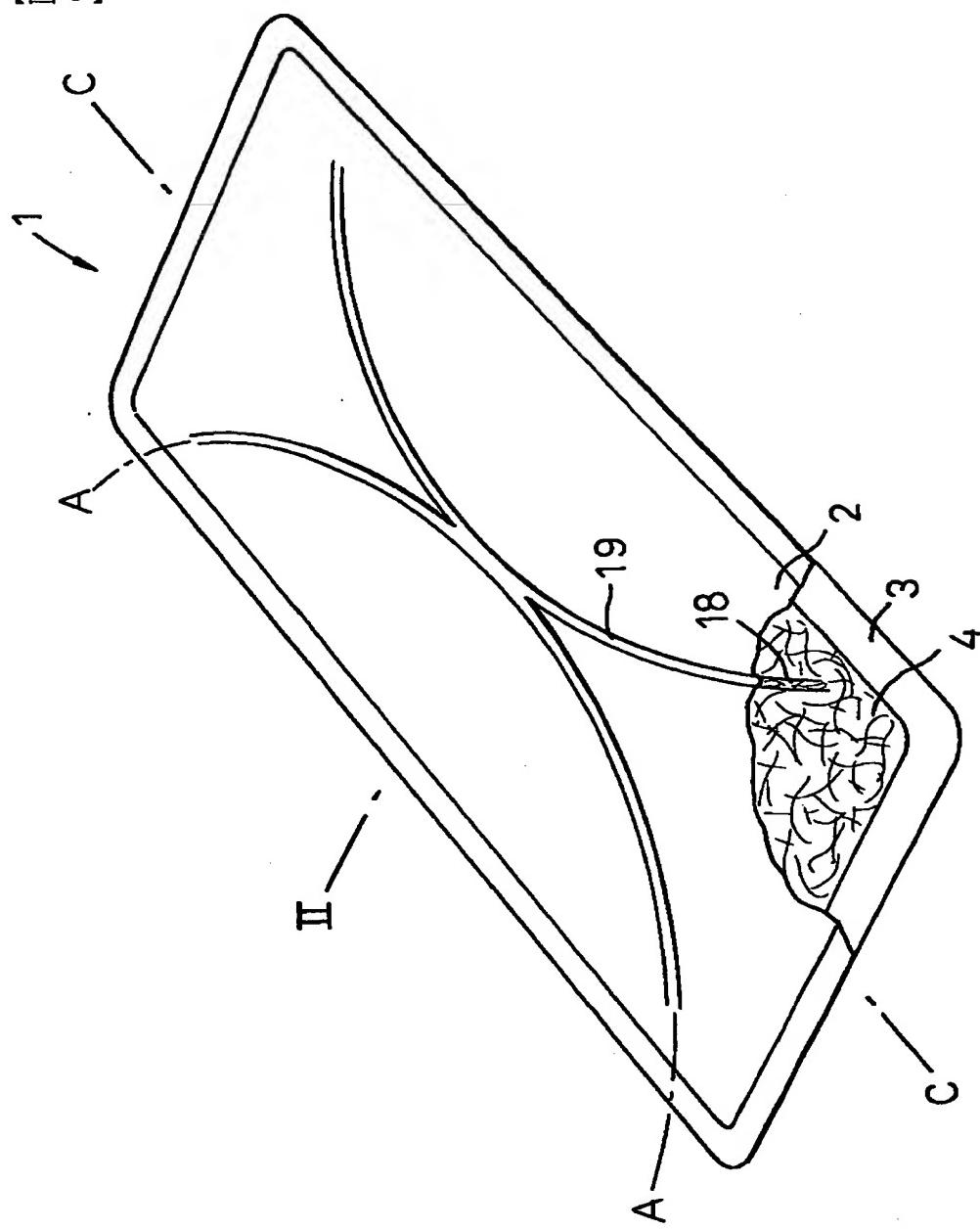
【図3】



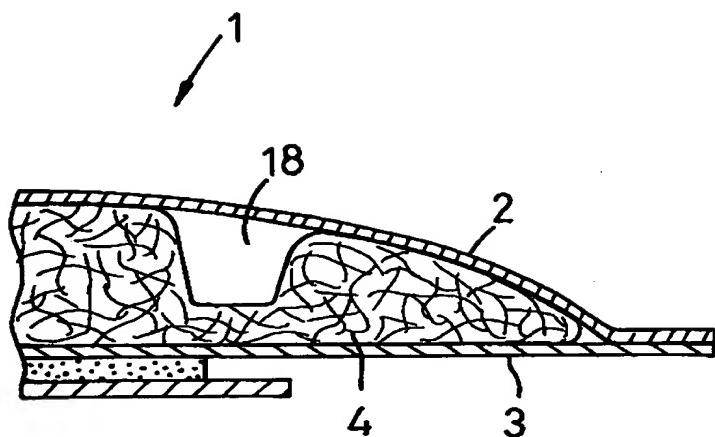
【図4】



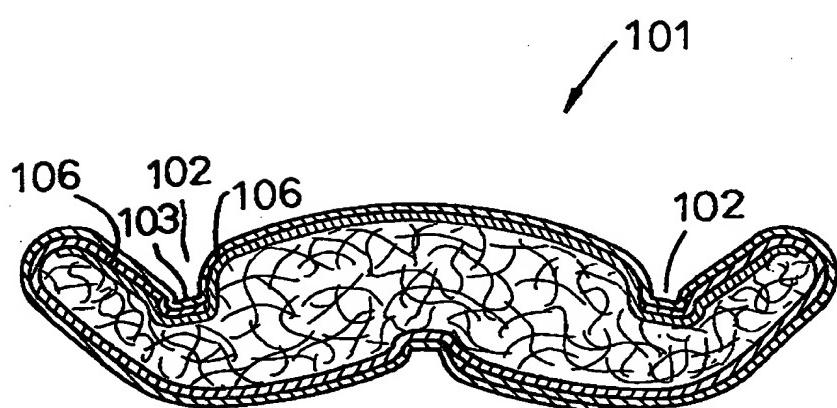
【図5】



【図6】



【図7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 表面シートを外側にして幅方向全体を逆U字型に湾曲させることが容易な使い捨ての体液吸収性着用物品。

【解決手段】 生理用ナプキン1を一例とする使い捨ての体液吸収性着用物品の吸収体4が、互いに並行して縦方向へ延びる一対の側縁部11の近傍に、吸収体4の上面16から下面17へ向かってくぼむ薄肉部18を有し、薄肉部18が、縦方向へ延びるとともに吸収体4の幅を2等分する中心線C-Cに向かって凸となる仮想線A-A上に位置している。

【選択図】 図1

【書類名】 職権訂正データ  
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000115108

【住所又は居所】 愛媛県川之江市金生町下分182番地

【氏名又は名称】 ユニ・チャーム株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100066267

【住所又は居所】 東京都港区新橋3丁目1番10号 石井ビル 白浜

国際特許事務所

【氏名又は名称】 白浜 吉治

出願人履歴情報

識別番号 [000115108]

1. 変更年月日 1990年 8月24日

[変更理由] 新規登録

住 所 愛媛県川之江市金生町下分182番地

氏 名 ユニ・チャーム株式会社